

## ⑫公開実用新案公報 (U)

昭54—161486

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
F 16 D 55/224識別記号 ⑫日本分類  
54 B 43庁内整理番号 ⑬公開 昭和54年(1979)11月12日  
6573—3 J

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ディスクブレーキのキャリバ支持構造

横浜市神奈川区西寺尾714

⑮実 願 昭53—58775

⑯出 願 人 日産自動車株式会社

⑰出 願 昭53(1978)4月28日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑱考 案 者 守田克博

⑲代 理 人 弁理士 志賀富士弥

## ⑳実用新案登録請求の範囲

登録請求の範囲第1項記載のディスクブレーキの  
キャリバ支持構造。

(1) 円板両側に配される一対のパッドと、このパッドを支持しかつ車体に固定的に取着される固定支持体と、円板厚さ方向に移動して前記パッドを円板に押圧作動し得るよう、移動方向に突設されたスライドピンを前記固定支持体の孔内に摺動可能に挿入してなるキャリバとを有するフローティングタイプのディスクブレーキにおいて、前記スライドピンはその外周に複数の環状溝が並設されると共に、該環状溝内に弾性環から成るブッシュが夫々嵌着されて前記孔内に挿入されてなることを特徴とするディスクブレーキのキャリバ支持構造。

## 図面の簡単な説明

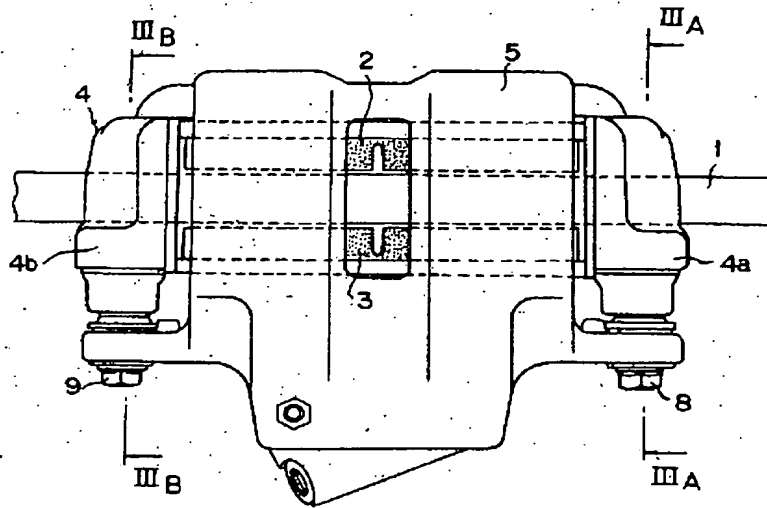
第1図及び第2図はフローティングタイプのディスクブレーキの平面図及び正面図、第3図A、Bは第1図ⅢA—ⅢA、ⅢB—ⅢB線に沿う断面図で従来の支持構造を説明する図、第4図は本考案の支持構造を説明する図で第3図Aに対応する断面図である。

1……円板、2、3……パッド、4……固定支持体、4a、4b……トルク受部、5……キャリバ、6A……スライドピン、13a～13d……環状溝、14a～14d……Oリング(ブッシュ)。

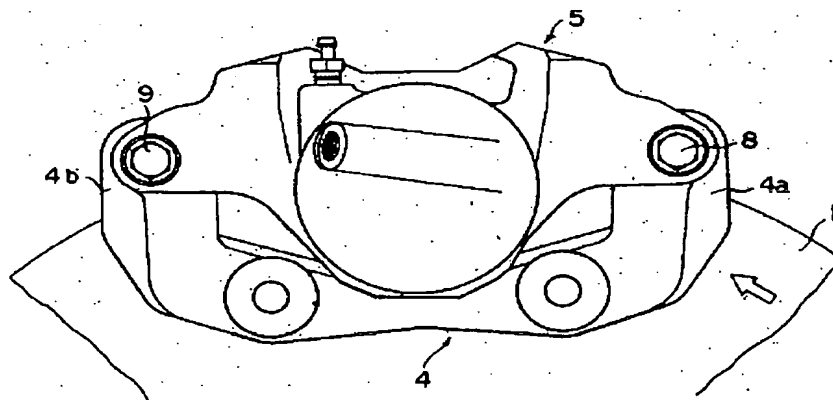
(2) ブッシュが弾性Oリングから成る実用新案登

BEST AVAILABLE COPY

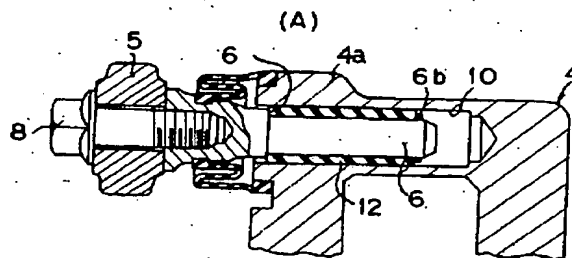
第1図

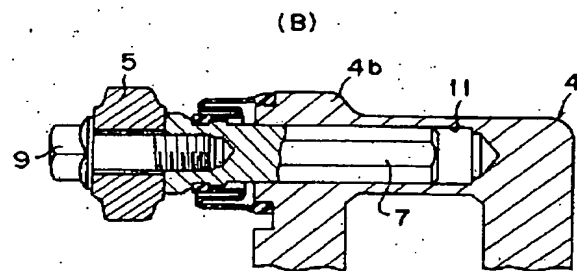


第2図

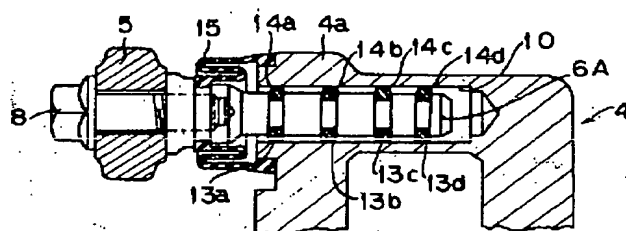


第3図





第4図





(3,000)

実用新案登録願 (1)

昭和 53 年 4 月 28 日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

ディスクプレーキのキヤリパ支持構造 レバ コウゾウ

2. 考案者

ヨコハマレキナダワタニシテラオ  
神奈川県横浜市神奈川区西寺尾714  
マサ タ カブ ヒロ  
守 田 克 博

3. 実用新案登録出願人

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(399) 日産自動車株式会社

代表者 岩 越 忠 雄

4. 代理人 〒 130

東京都墨田区江東橋3丁目9番7号 国宝ビル内

(c210) 弁理士 志賀富上弥

5. 添付書類の目録

- |          |     |
|----------|-----|
| (1) 明細書  | 1 通 |
| (2) 図面   | 1 通 |
| (3) 願書副本 | 1 通 |
| (4) 委任状  | 1 通 |

## 明 細 書

### 1 考案の名称

ディスクブレーキのキャリパ支持構造

### 2 実用新案登録請求の範囲

(1) 円板両側に配される一対のパッドと、このパッドを支持しかつ車体に固定的に取着される固定支持体と、円板厚さ方向に移動して前記パッドを円板に押圧作動し得るよう、移動方向に突設されたスライドピンを前記固定支持体の孔内に摺動可能に挿入してなるキャリパとを有するフローティングタイプのディスクブレーキにおいて、前記スライドピンはその外周に複数個の環状溝が並設されると共に、該環状溝内に弾性環から成るブッシュが夫々嵌着されて前記孔内に挿入されてなることを特徴とするディスク

ブレーキのキヤリバ支持構造。

(2) プッシュが弾性リングから成る実用新案  
登録請求の範囲第1項記載のディスクブレーキ  
のキヤリバ支持構造。

### 3 考案の詳細な説明

本考案はフローティングタイプのディスクブレーキに関し、特に固定支持体へキヤリバを支持するためのキヤリバ支持構造に関するものである。

フローティングタイプのディスクブレーキは、車両車体側に固定的に取着される固定支持体上にキヤリバを移動可能に支持したタイプのディスクブレーキであり、該キヤリバに設けたシリンダ内に液圧を供給することにより、一方のパッドがピストン（図示せず）により円板一面面に押圧され、同時にその反作用によりキヤリバ自身が移動して

他方のパッドを円板の他側面に押圧し、これにより円板の回転を制動するように構成されたものである。このため、従来のこの種ディスクブレーキは、第1図、第2図に示すように、円板1の両側に配された一对のパッド2、3を支承する略U字形の固定支持体4に、シリンダ手段等を有するキャリパ5を固定支持体両端のトルク受部4a、4bにて円板1厚さ方向に移動可能に支持している。即ち、第3図(A)、(B)の如くキャリパ5の両端に夫々スライドピン6、7を円板厚さ方向に突設（一般にはボルト8、9にてねじ止め）すると共に、このスライドピン6、7を固定支持体4のトルク受部4a、4bに穿設された盲孔10、11内に夫々挿入する構成となっており、これらスライドピン6、7が盲孔10、11内を長さ方向に滑動すること

によりキヤリバが固定支持体 $\ast$ に対して移動し得るのである。そして、この種の支持構造の場合、スライドピン $\epsilon$ 及び $\eta$ を挿入するトルク受部 $\ast a$ 、 $\ast b$ の盲孔 $10$ 、 $11$ の形状並びに相対位置に相当の精度が要求される。そのため、少なくとも一方のスライドピン $\epsilon$ 又は $\eta$ 部の構造として、同図(A)に示すように、スライドピン $\epsilon$ の外周にゴム等から成るチューブ状のブッシュ $12$ を嵌合させ、このブッシュ $12$ によりトルク受部 $\ast a$ 、 $\ast b$ の盲孔 $10$ 、 $11$ の製作誤差を吸収する構成が採用されている。

ところが、この構成では、トルク受部 $\ast a$ からの応力をブッシュ $12$ だけで受けているため制動を繰返すことによりブッシュがへたり摩耗したりする等ブッシュの耐久性に問題が生ずる恐れがあると共にトルク受部 $\ast a$ から円板厚さ方向の力を繰



返し受けて、ブッシュは恰も蠕動するかの如く動いて段部aとヤストッパbを乗り越え、盲孔10の開口側又は底側に移動し、スライドピンcと盲孔10の内面との間からブッシュの一部が抜け出てキャリパのスムーズな移動が妨げられる等の不具合の生ずる可能性もある。かかる現象は車体に生じる振動がブッシュ12に伝達されることによつても生じる恐れがある。

本考案は上記に鑑みなされたものでその目的とするところは、スライドピンの周面に長さ方向に並んで環状溝を形成すると共に、これらの溝内にブッシュとして夫々弾性塊を嵌着した上で盲孔内に挿入することにより、制動や車体振動によつてもブッシュの耐久性が損われず又ブッシュが抜け出すことがなく、従つてキャリパのスムーズな移

動を確保することができるキヤリパ支持構造を提供することにある。

即ち、第4図に実施例を示すように、本考案のキヤリパ支持構造はキヤリパの移動方向に突設されるようボルトにて固定されたスライドピン4Aの外径寸法を、固定支持体4に穿設された盲孔10の内径寸法より幾分小さくすると共にこのスライドピン4Aの外周に複数個（本例では4個）の環状溝13a～13dを長さ方向に離間並設する。そして、これら各環状溝13a～13dにゴム材から成るリング14a～14dを夫々嵌着した上で、前記スライドピン4Aを盲孔10内に挿入（圧入）しているのである。前記リング14a～14dは弾性環として構成されてあれば、材質はゴム以外のものでもよく、また断面形状角型の環材であつてもよ

い。更に O リング 14 a ~ 14 d は環状溝 13 a ~ 13 d に嵌着された状態でその外径寸法が盲孔 10 の内径寸法より幾分大きくされ、盲孔 10 内で多少変形されてスライドピン 6 A を保持するものであることは言うまでもない。15 はダクトカバーである。

この構成によれば制動トルクによつて各 O リング 14 a ~ 14 d が変形しても、この変形は各 O リング 14 a ~ 14 d において夫々独立して行なわれるために、各 O リング 14 a ~ 14 d の変形は互に影響を及ぼすことはなく、従つて各 O リング 14 a ~ 14 d は夫々の溝 13 a ~ 13 d 内において単に径方向に変形するのみで、従来の如くスライドピン長手方向の変形を生じさせる球動が生じる余地はない。このことは車体から伝達される振動により各 O リング 14 a ~ 14 d が微細振動、微細変形する場合も同



様である。又制動トルクの応力は各 O リング 14 a ~ 14 d のみで受けるばかりでなくスライドピン 6 A もトルク受部 4 a に当接して受け持ち、従つて O リングに応力が集中して耐久性が損われることもない。これにより、スライドピンを滑動自在に支持し得るのはもとより、スライドピンと固定支持体との間に介在するブッシュの抜け落ちを防止することができるのである。

以上要するに本考案のキャリパ支持構造によれば、スライドピンに長さ方向に環状溝を並設する一方これら環状溝内に弾性塊を嵌着してブッシュとして用いる構造であるから、該ブッシュが制動トルク或いは車体振動を受けてもブッシュにスライドピン長手方向の変形が生じることはなく、従つてスライドピンからのブッシュの抜け落ちを極

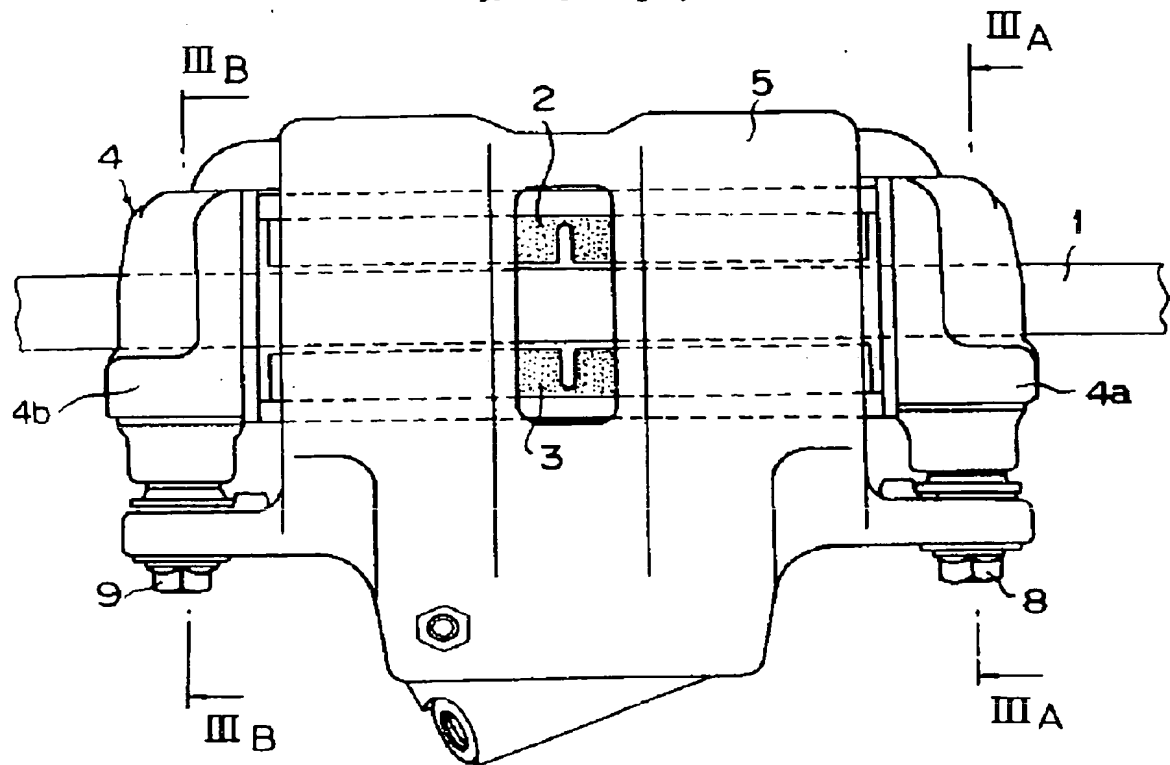
裏に防止することができ、又ブッシュに応力が集中しないためブッシュの耐久性が向上しキャリパのスムーズな移動を確保することができるという  
実用上大なる効果を奏するのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

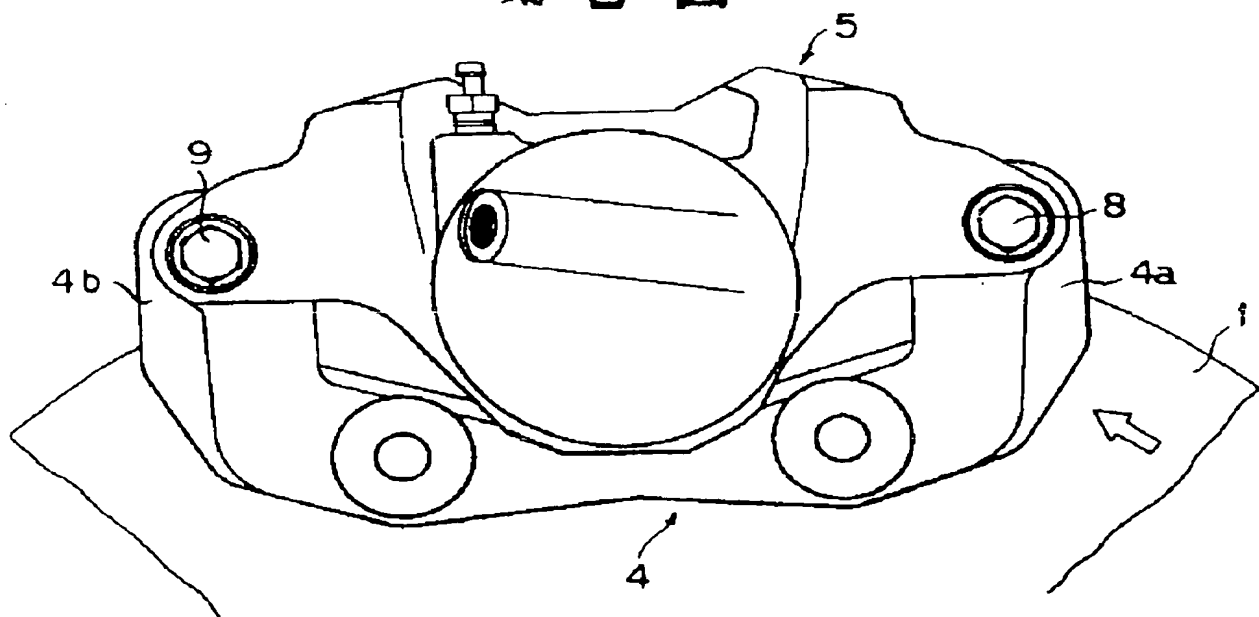
第1図及び第2図はフローティングタイプのディスクブレーキの平面図及び正面図、第3図(A)、(B)は第1図Ⅱ<sub>A</sub>-Ⅱ<sub>A</sub>、Ⅱ<sub>B</sub>-Ⅱ<sub>B</sub>線に沿う断面図で従来の支持構造を説明する図、第4図は本考案の支持構造を説明する図で第3図(A)に対応する断面図である。

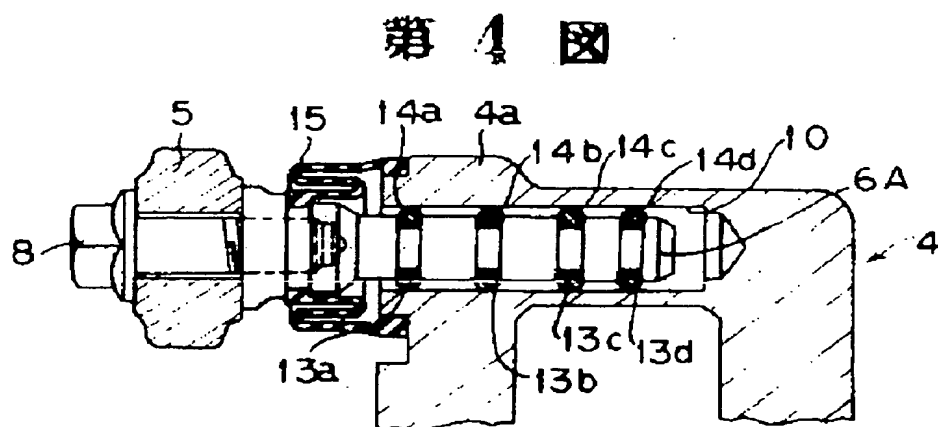
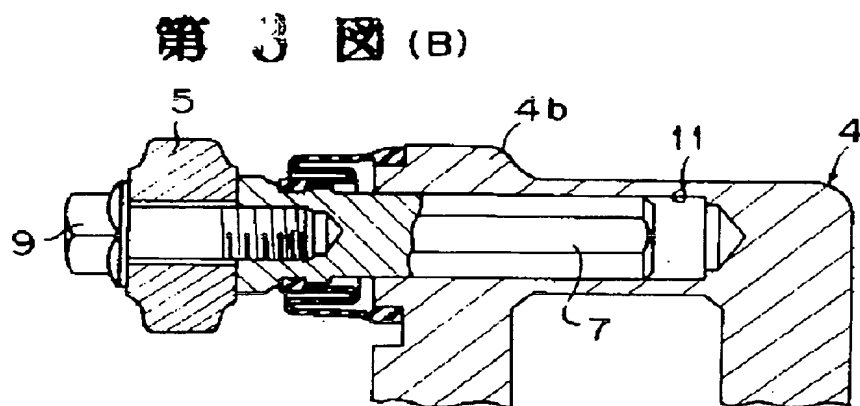
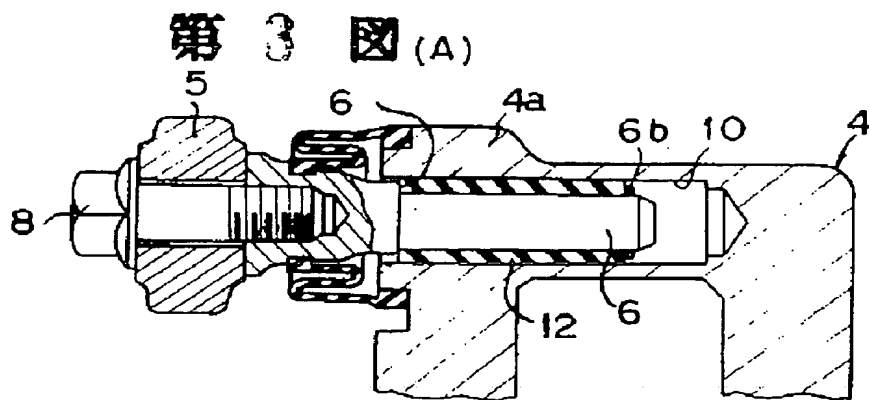
1…円板、2, 3…パッド、4…固定支持体、  
4a, 4b…トルク受部、5…キャリパ、6A…  
スライドピン、13a~13d…環状溝、14a~14d  
…Oリング（ブッシュ）。

第 1 図



第 2 図





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**